

W11

**W-Seminar**im Fach **Physik****Lehrkraft:** Schuster**Leitfach:** Physik**Thema/Titel:****Sensorik****Zielsetzung des Seminars:**

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen die Funktionsweise von Sensoren (Messgeräte für physikalische Größen) und deren Einsatz in der Technik (Produktionsanlagen, Messanlagen, Forschungseinrichtungen) kennenlernen. Durch die eigene Herstellung von Sensoren und durch Experimente mit diesen oder in der Industrie verwendeten Sensoren werden die physikalischen und technischen Grenzen erfahren. Das Seminar soll in Kooperation mit lokalen und regionalen Betrieben durchgeführt werden und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch verschiedene technische Berufsfelder näher bringen.

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten:**

1. Aufbau und Anwendung eines Geschwindigkeitssensors
2. Grenzen von Sensoren (Totzeit, Messgenauigkeit, ...)
3. Sensoren in Produktionsanlagen
4. Verschiedene Arten der Entfernungsmessung
5. Eichen von Sensoren

**ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Das Seminar findet in der Regel wöchentlich zweistündig statt.